ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL

APARECE LOS JUEVES

Nº 52

Año 1

22 de junio de 1961

ÍNDICE

Las banderas..... 2
Playas del Uruguay 5
La araña (anatomía)..... 6
La previsión local del tiempo..... 8
La rosa..... 10
Patricios y plebeyos..... 12
Checoslovaquia... 14
La ciencia en el siglo XVIII (1a. nota) 16
El aire..... 18
Juan Ruiz de Alarcón 19

PRECIO $ 15.—

NÚMEROS ATRASADOS $ 15.— EL EJEMPLAR

EXTERIOR

COLOMBIA	$ 1,70
COSTA RICA	C. 1,50
CHILE	E° 0,25
ECUADOR	Ss. 5,00
EL SALVADOR	C. 0,75
ESPAÑA	Ptas. 20,00
GUATEMALA	Q. 0,25
HONDURAS	L. 0,50
MÉXICO	$ 3,00
NICARAGUA	C. 1,75
PANAMÁ	B/ 0,25
PERÚ	S/ 7,00

LAS BANDERAS

DESDE la más remota antigüedad los pueblos necesitaron dotar a sus ejércitos de banderas. ¿Cómo nació esta costumbre? Suponemos que en los campos de batalla la bandera desplegada al viento, con sus vivos colores, aglutinaría a los soldados como insignia propia, indicándole el punto de concentración y la posible avanzada de su comando, que con más ahínco debían defender. Así por ejemplo, las antiguas tribus hebreas (siglo X a. de J. C.), se congregaban en torno al arca, con sus banderas y estandartes. Sin embargo, estos estandartes y pendones no sólo fueron enseñas o insignias para distinguir a unos de los otros, sino también emblemas simbólicos, representativos de un concepto moral o intelectual. Los asirios tenían una paloma en su estandarte; los persas, un águila de oro con las alas abiertas. Los estandartes griegos llevaban la figura de algún animal sagrado o divinidad propiciatoria (por ejemplo, Atenas tuvo entre sus emblemas la lechuza). Las legiones romanas, además de su "vexillum" (estandarte o bandera), enarbolaban "lábaros" y emblemas enastados, llamados "signa". Por otra parte los caudillos adoptaron en sus escudos de armas determinados símbolos que indirectamente lo fueron también de sus ejércitos. Esta exhibición emblemática pudo tener por objeto contar con un auspicio divino, hacer alarde de un desafío e influir en la adhesión moral de su gente, con el prestigio de una representación querida. De ahí que las banderas cautivas constituyeran el más preciado trofeo de guerra.

En el siglo XI los emblemas llegaron a su apogeo, individualizados en los escudos de armas de los caballeros medievales. Cada familia noble tomaba para su blasón colores convencionales, figuras simbólicas y motes o sentencias. Los condes de Flandes, el color verde. Los de Bretaña, el blanco y negro. Los reyes de Francia, azul. Unos ponían águilas y leones. Los otros, flores de lis, cruces o estrellas. Estos emblemas, representativos del linaje y privilegios de cada cual, se proyectaban en los pendones y estrellas del feudo o señorío, es decir, a todos los vasallos. De igual modo, las comunas medievales adoptaron sus propios escudos de armas y banderas para simbolizar su jerarquía y privilegios. Los que vencían en la guerra imponían sus blasones. Al formarse las naciones europeas, los reyes exigían acatamiento a sus emblemas familiares, sintetizados en el estandarte real. Las banderas y pendones, paseados solemnemente y acatados como símbolos de la soberanía del rey, poco a poco empezaron a ser los colores nacionales, es decir, emblema de la nación misma. Tal fue el caso de Suiza y el de Dinamarca, que aún conservan sus tradicionales banderas medievales.

LOS COLORES

Los heraldos del siglo XI, expertos en blasones, reglamentaron una nueva forma convencional de combinar los colores y signos emblemáticos, creando de este modo la "heráldica", que estudia los escudos de armas. De donde se derivó también la composición de las banderas. Y es cosa de saberse que en adelante los colores del blasón se llamaron "esmaltes" y "metales". Estos últimos fueron el oro y la plata, representados con el amarillo y el blanco. Y los esmaltes: "azur" (azul), "gules" (rojo), "sable" (negro), "sinople" (verde) y "púrpura" (violáceo). Estos últimos "esmaltes" son, por otra parte, designados, respectivamente, por los siguientes grabados: franjas horizontales, franjas verticales, franjas verticales y horizontales entrecruzadas, franjas oblicuas desde el cantón izquierdo superior al opuesto. También quedó establecido que no se utilizarían dos colores claros juntos ni colores en gradación de tonos. Como se comprende, los colores se modifican por contraste; unos se atraen, otros se repelen; éstos armonizan y aquéllos no. El blanco anda bien con el azul o el rojo. El amarillo, con el rojo o el negro. El rojo y el azul fueron los preferidos de la heráldica (como puede verse en nuestro grabado comparativo de banderas). Y las figuras ideográficas y motes se simplificaron, reservándose especialmente para los escudos nacionales.

Los colores de algunas banderas expresan simbolismos convencionales; otras están formadas, simplemente, con combinaciones heráldicas enraizadas en la tradición. De todos modos, los colores nacionales suscitan en el pueblo vibraciones de puro patriotismo. Valga el ejemplo de estos tiernos versos escritos por el poeta-niño Juan Chassaing en honor a su bandera: "página eterna de argentina gloria — melancólica imagen de la patria — núcleo de inmenso amor desconocido — que en pos de ti me arrastras — bajo qué cielo flamearás tu paño — que no te siga sin cesar mi planta"...

ENSEÑAS FAMOSAS

Cada legión romana tenía por enseña una asta coronada por un águila. El asta llevaba la punta inferior aguzada, a fin de poder ser plantada con facilidad.

El soldado encargado de llevar la enseña avanzaba a la cabeza del ejército durante las marchas. Una leyenda refiere que cuando el ejército romano fue destruido por el genial Aníbal en la batalla del lago Trasimeno, el abanderado se preocupó por abrir una fosa donde sepultó la insignia.

El emperador Constantino fue el primer soberano que inscribió en un "lábaro" (estandarte) el símbolo cristiano de la cruz y las dos primeras letras del nombre, en griego, de Jesucristo. Según la tradición, antes de una batalla, tuvo una visión de la cruz.

Los cruzados que se dirigían al combate para librar de infieles el Santo Sepulcro, se adornaban con el signo de la cruz. Las capas

NUESTRA PORTADA: Las franjas de una bandera tienen todo el valor de un símbolo. Cada pueblo de la Tierra ha querido expresar, en sus colores y en su forma, un emblema de sus ideales y de su sentimiento patrio. De este modo, la historia de la humanidad está entrelazada con las banderas de cada raza y país.

y túnicas de los cruzados españoles, así como sus escudos, llevaban cruz roja sobre fondo blanco. Los italianos, cruz azul, blanca los franceses, anaranjada o negra los alemanes, amarilla y roja los ingleses.

Esta insignia que portaban sobre el cuerpo no era incompatible, en algunos casos, con el despliegue de sus propios "pendones", por parte de numerosos señores feudales que concurrían al combate encabezando sus tropas.

LA BANDERA ARGENTINA

En los comienzos de la guerra de la independencia, el general Manuel Belgrano tomó la iniciativa de pedir al gobierno revolucionario la creación de una insignia patriótica para sus tropas. "Parece que es llegado el caso de que se sirva declarar la escarapela nacional que debemos usar para que no se equivoque con la de nuestros enemigos", le decía en una carta. El Triunvirato, que entonces ejercía el gobierno, aceptó la sugerencia y el 18 de febrero de 1812 creó la escarapela nacional de las Provincias del Río de la Plata, que debía ser de colores blanco y azul celeste, colores usados por el pueblo en los días de mayo de 1810.

Belgrano, que se encontraba en las márgenes del Paraná instalando unas baterías, al inaugurarlas el 27 de febrero, en vez de utilizar como hasta entonces la bandera realista, enarboló la primera bandera argentina, creada por él, y luego lo comunicó al gobierno: "siendo menester enarbolar bandera y, no teniéndola, la mandé hacer blanca y celeste conforme a los colores de la escarapela nacional".

El Triunvirato, empeñado en una política que no mostraba muy a las claras el propósito de independencia, desautorizó la medida inconsulta de Belgrano. Pero éste, que había partido para hacerse cargo del Ejército del Norte, no se enteró y volvió a enarbolarla ante aquellos soldados y el pueblo de Jujuy. "Esta bandera que veis por la primera vez en mis manos —exclamó después de hacerla bendecir—, y que ya os distingue de las demás naciones de la tierra, es Dios mismo quien os la da". La bandera argentina estaba definitivamente creada.

No debe concluirse, de lo que precede, que la elección de los colores haya sido una ocurrencia más o menos arbitraria de Belgrano o del Triunvirato. Los colores blanco y celeste ya los venía utilizando el pueblo de Buenos Aires como divisa o distintivo revolucionario desde 1810. También se había valido de ellos frente a las Invasiones Inglesas, en forma de lazos y cintas, y tenía una honda tradición vinculada al manto de la Inmaculada Concepción. Los mismos colores estaban en el pendón de Buenos Aires y en la banda de Carlos III.

¿QUÉ SON LAS "BANDEIRAS"?

Se les llama así a las bandas o compañías de exploración que después del siglo XVI se internaban en el territorio brasileño en busca de oro, piedras preciosas y a la "descida" (caza de indígenas). Los "bandeirantes" eran especialmente mamelucos (mestizos de portugueses e indígenas), procedentes de San Pablo. En los siglos XVII y XVIII estas entradas se organizaron con un jefe, una bandera o pabellón, y se internaban durante años, guiándose con la brújula y las estrellas. Fueron crueles con los indios; pero Brasil los considera fundadores de su grandeza territorial, pues destruyeron la línea de Tordesillas y ganaron para sus banderas el inmenso territorio meridional de la cuenca amazónica.

VOCABULARIO

Bandera (de banda): tela cuadrilonga de determinados colores y signos, que se utiliza como insignia, sujeta a un asta o driza; *lábaro* (insignia militar de los ejércitos romanos; estandarte cuadrado, de tela, dispuesto verticalmente sobre un asta); *oriflama* (gallardete que se enarbola en el palo mayor de las naves de guerra); *confalón* (enseña de un municipio, sociedad civil o corporación religiosa del Medioevo; deriva del italiano "gonfalone"); *insignia* (bandera de menor dimensión, izada en el palo mayor de las naves de guerra para indicar la presencia a bordo de determinada autoridad; también, enseña, divisa o distintivo); *pendón* (pequeña bandera usada en el Medioevo como insignia militar); *estandarte* (enseña pendiente de un asta llevada en ejércitos y procesiones); *vexilo* (estandarte rojo que el comandante en jefe del ejército romano levantaba sobre su tienda; *gallardete* (banderín triangular que se usa como insignia); *grímpola* (banderola triangular que se usaba en el Medioevo; hoy empleada para señales); *guión* (bandera triangular empleada como distintivo por asociaciones náuticas y cofradías religiosas).

PALABRAS RELACIONADAS

Alférez (del árabe "alferiz", jinete), abanderado, portaestandarte, pavés y empavesado (adorno de banderas sobre una nave, en señal de fiesta o en el momento de entrar en combate).

Izar, flamear, tremolar, amainar, arriar (descender la bandera del asta), arbolar, enarbolar, enastar, rendir, alzar.

El rombo amarillo representa el oro y demás riquezas mineras de Brasil; el verde recuerda la lujuriosa vegetación de los bosques brasileños. El globo redondo representa el cielo meridional, con la Cruz del Sur y la leyenda "Ordem e progresso".

Brasil

El disco rojo que aparece en el centro de esta bandera japonesa mercante representa el Sol naciente (el Japón, efectivamente, es llamado también Imperio del Sol Naciente).

Japón

La estrella mayor simboliza para los chinos el propósito por alcanzar; las cuatro estrellas menores, el llamado "bloque de las cuatro clases", unidas en el gobierno actual: obreros, campesinos, clase media y capitalistas...

China (comunista)

La famosa "Union Jack" de la Gran Bretaña simboliza la cruz de San Andrés (las barras en diagonal) representada en blanco y luego encima, en rojo, la cruz de San Patricio, superpuesta sobre la cruz de San Jorge, también en rojo sobre blanco; el color azul simboliza el mar en esta bandera mercante (la bandera de guerra lleva fondo blanco).

Gran Bretaña

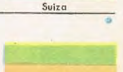
La bandera danesa conserva la tradicional cruz blanca que, según una tradición, el rey Waldemar vio aparecer en el cielo en 1219, cuando combatía contra los paganos; e inscribió la aparición en la bandera, por considerarla una señal de lo Alto.

Dinamarca

Esta bandera tiene inscripta la cruz blanca, emblema del ejército suizo organizado por el pueblo en 1339 contra la coalición de los nobles que intentaban avasallar las libertades populares.

Suiza

Los colores representan a la Santísima Trinidad: el amarillo al Padre, el rojo al Hijo, el verde al Espíritu Santo, así como a las tres virtudes teologales: el rojo la fe, el verde la esperanza, el amarillo la caridad, según un simbolismo particular.



Etiopía

Las nueve franjas blancas y celestes de la bandera griega simbolizan las nueve sílabas de la frase "Eleutheria o thánatos" (libertad o muerte) símbólicas del movimiento libertador llevado por el pueblo griego hace más de un siglo.

Grecia

Las estrellas blancas sobre campo azul representan a los cincuenta Estados de la confederación estadounidense; las siete franjas rojas y las seis blancas, a los trece Estados que proclamaron la independencia del gran país norteamericano.

Estados Unidos

LAS BANDERAS DE LA TIERRA

He aquí las banderas de todos los Estados de la Tierra. Cada uno de ellos tiene, como símbolos, colores distintivos particulares, cuya combinación expresa los ideales de su pueblo. Puede observarse que en la lámina de esta página, juntamente con las representativas de los Estados tradicionales y las de los últimamente llegados a la vida independiente, figuran también varias (las Naciones Unidas, Europa, la de las Olimpíadas) que no pertenecen a un Estado, sino a una noción más amplia, simbólica de un entendimiento de otra índole entre los más diversos pueblos.

Igualmente, puede observarse el caso de los distintos Estados que poseen una misma bandera: Egipto y Siria, que también en el tradicional emblema nacional han expresado la unidad que políticamente se concretara hace unos pocos años en la R. A. U. (República Árabe Unida).

El propósito de manifestar determinadas nociones y propósitos políticos por medio de las banderas se comprueba inequívocamente en el caso de las naciones recientemente seccionadas por determinados movimientos: China, Corea y Vietnam, cada uno de cuyos Estados ostenta un particular emblema distintivo, bien diferenciado y especial.

Distribución geográfica de las hermosas playas uruguayas, extendidas en amplio arco sobre las costas del estuario y el Atlántico.

PLAYAS DEL URUGUAY

La costa uruguaya, desde Montevideo hasta El Chuy en la frontera con el Brasil, es una sucesión de puntas, bahías y playas enmarcadas por bosques y serranías que les brindan singular belleza. En 350 kilómetros abarcados por las azules y transparentes aguas del río de la Plata y del océano Atlántico se esalbonan en apretada hilera un conjunto de playas de las más variadas y sugestivas características. Pocitos, Carrasco, Atlántida, Piriápolis, Punta del Este, La Coronilla, por ejemplo, se destacan entre más de sesenta balnearios, unidos todos por una amplia carretera que se desenvuelve entre sierras, bosques y lagunas que contribuyen a ofrecer nuevos atractivos para el turista.

POCITOS

Recostada sobre la ciudad de Montevideo, entre las puntas Tronville y del Buceo, está la playa de Pocitos. Dilatada ensenada de arena fina, está enmarcada por modernos edificios. Sus aguas de elevada salinidad y suave oleaje, la visión panorámica de su costa y la gran cantidad de deportes que se practican en ellas especialmente destinadas a los mismos, convierten a Pocitos en una de las playas preferidas del núcleo urbano de Montevideo, por su comodidad, elegancia y fácil acceso.

CARRASCO

Por amplias avenidas de pinos y eucaliptos se llega a la playa de Carrasco, una de las más extensas de la costa uruguaya. Dista apenas media hora de automóvil del centro de la ciudad de Montevideo y en sus inmediaciones se encuentra el aeropuerto de Carrasco que conecta a Montevideo con todas las ciudades del mundo. Algo más al este, unida por zonas arboladas y pobladas de elegantes residencias, se encuentra la playa Miramar, otro frecuentado centro turístico. Es, sin duda, la zona Carrasco-Miramar y alrededores, la más aristocrática de la cadena de playas montevideanas, que se cierran en ella con broche de oro.

ATLÁNTIDA

A la altura del kilómetro 47 de la ruta que lleva de Montevideo a las playas del este, entronca la carretera a Atlántida, primer gran balneario de la costa después de Carrasco. Una de sus características principales, que proporciona gran belleza al paisaje, es la de hallarse situada en una altura bajo cuyos arrecifes se extiende la vasta playa de arenas finas, y se domina la vista marina, que bien puede llamarse así por la alta salinidad que el río de la Plata tiene en la zona. Un bosque de pinos y frondosos eucaliptos cubre el balneario en su totalidad.

El clima sereno, la magnífica playa y el paisaje arbolado hacen de Atlántida uno de los balnearios más frecuentados del Uruguay.

PIRIÁPOLIS

A 115 kilómetros de Montevideo, donde el Plata se enfrenta con el océano Atlántico, se encuentra Piriápolis, el primer balneario que diera fama internacional a las costas orientales, convertido hoy en un centro turístico tradicional.

El escenario natural es difícilmente comparable: altos cerros cubiertos de espesa vegetación rodean un centro boscoso amplísimo que se extiende en torno de playas de suaves arenas y aguas tranquilas, dotadas de todos los encantos del veraneo marítimo y de las más amplias comodidades para las diversas prácticas deportivas.

La Rambla de los Argentinos, que corre paralela a la playa, extiende frente al mar una larga serie de centros de esparcimiento diurno y nocturno sumamente concurridos. Pocas cuadras más adentro comienzan los barrios residenciales, adornados de pinos y eucaliptos.

Las diversas playas entre las llamadas Punta Fría y Playa Grande tienen sus peculiares características atractivas.

En distintas épocas del año, Piriápolis es escenario de las famosas carreras de automóviles que se realizan en la pista de Punta Fría ante millares de espectadores, y en las que intervienen volantes de fama internacional.

Vista de la playa de Piriápolis, bañada por aguas oceánicas.

PUNTA DEL ESTE

A sólo 144 kilómetros de Montevideo, en un lugar de privilegio dentro de la cadena de playas orientales, surge Punta del Este, el balneario más cotizado del Uruguay, gracias a su singular ubicación.

Es una espectacular península que cierra con Punta Ballena la bahía de Maldonado, y uno de sus mayores atractivos es la variedad de sus playas. La Playa Brava —llamada así por su potente oleaje— se extiende hacia el este hasta la Barra de Maldonado por un amplio y dorado camino de arena. Por el oeste, la Playa Mansa, de aguas quietas, se puebla de niños durante todas las jornadas de la estación veraniega.

Los barrios cercanos a la península poseen bellísimos lugares de esparcimiento. Así Punta Ballena concentra bosque, mar, sierra y lago.

San Rafael, por su parte, situado junto a la Playa Brava, posee el esplendor de su edificación residencial, su playa infinita, sus médanos cubiertos de vegetación y sus altos pinares. Pine Beach, el Barrio Lido, el Barrio Marconi, Miami Park, Los Ángeles, La Pastora, Cantegril, sobre la costa oeste, se disputan el cetro de las más suntuosas residencias, los lugares más tranquilos, las vistas más atrayentes.

Punta del Este es la saliente de la costa oriental de América del Sur que un día bordeó Juan Díaz de Solís, creyendo haber encontrado el paso al otro mar. De península fortificada que fue en tiempos de los españoles se ha convertido en un centro turístico de importancia internacional visitado por turistas de los más diversos lugares del mundo.

LA CORONILLA

A 318 kilómetros de Montevideo está la playa de La Coronilla. Entre el verde de la vegetación costera y el azul de las aguas se destaca su magnífica playa, rodeada por un moderno hotel y numerosas residencias particulares. El islote que da nombre al balneario constituye un centro pesquero bien conocido.

La playa de Carrasco, cercana a Montevideo.

La península de Punta del Este, que goza de merecida fama.

LA ARAÑA (anatomía)

LA araña más pequeña agazapada en su escondrijo, ya sea en el fondo de su tela, en el hueco de un muro o en la boca de su cueva terrestre, revela tanta saña y tan feroz comportamiento como la fiera más sanguinaria.

El extremo cefálico de cualquier arañita, visto de frente y a través del aumento de una lupa, nos impresiona con su aspecto repulsivo y su "expresión" de implacable crueldad: hirsuta pelambre, ocho ojos de horrible fijeza, negros y brillantes como tallados en obsidiana, quijadas formidables y queliceros con afilada uña.

Imaginarlas del tamaño de nuestros comunes animales domésticos, significa evocar figuras de pesadilla. Una araña de las dimensiones de un perro, con su agresividad específica y una agilidad y fuerzas proporcionadas al tamaño, resultaría un monstruo sin parangón entre los más feroces animales de presa conocidos.

Felizmente, salvo contadísimos casos de excepción, sólo constituyen un peligro y un azote para el pululante mundo de los insectos, circunstancia que resulta muy beneficiosa para el hombre, pero que no logra atenuar la desconfianza y aversión que los profesa.

Las arañas (que integran uno de los órdenes de la clase de los Arácnidos) se encuentran en todos los ambientes y es posible hallarlas tanto en el oscuro rincón de un sótano, como disimuladas en la rugosa corteza de un árbol en el bosque, o tendiendo su tela entre los pastos del campo.

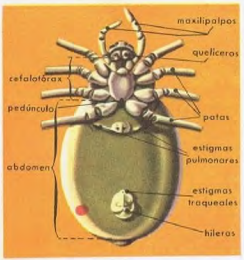
Se calcula que en un kilómetro cuadrado de terreno agrario viven más de cinco millones de arañas: podemos imaginar la cantidad de insectos que necesitan destruir debido a su voracidad.

La importancia de su papel en el equilibrio biológico de las especies se demostró en más de una ocasión, cuando, exterminadas las arañas en determinadas zonas, se evidenció muy pronto el recrudecimiento de plagas como la garrapata y los mosquitos.

Son muy pocas las temibles de verdad para el hombre o los animales de cierta corpulencia. Es más el temor y la repulsión que inspiran su aspecto, que el peligro real que significan.

Las llamadas "arañas pollito" (Mygalas) de impresionante tamaño (mayor que la mano humana) suelen cazar pájaros, pequeños mamíferos y aún víboras.

La pequeña araña del lino, araña rastrojera o viuda negra (Latrodectes mactans), posee glándulas de gran poder tóxico, como así también las pertenecientes a los géneros Ctenus y Phoneutria. Esta última, propia de la zona cálida, suele ocultarse en los cachos de banana, viajar con ellos y provocar accidentes al mordar a obreros de barcos y mercados.



Una araña vista por la cara ventral

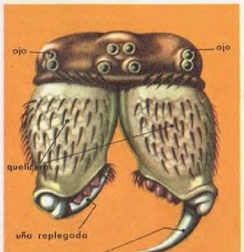
UN FORMIDABLE MECANISMO

La ilustración (abajo, a la izquierda) representa, muy aumentada, la cabeza de una araña común en Europa, la araña portacruz (Epeira diadema), que tiende verticalmente su tela.

Sobre la especie de yelmo o casco que recubre su cabeza, resaltan los ocho ojos. A pesar de esta cifra superlativa de órganos de la visión, no es precisamente la vista su sentido más agudo. Muy al contrario, mediante el tacto advierte la caída de las presas en la tela, y son las vibraciones de los hilos de aviso las que la conducen hacia la víctima que se debate prisionera en la red, adherida a los hilos viscosos.

Sus ojos, órganos rudimentarios y de formación muy sencilla (ocelarios), suelen, inclusive, quedar anulados temporalmente cuando mudan la película que los recubre.

El aparato prensor está constituido por un par de tenazas que se advierten delante de la boca, denominadas *queliceros*, en cuyo extremo llevan una aguda y curvada uña plegable, que cuando se hinca para sujetar la presa, le inyecta veneno, letal para pequeños animalitos.



CABEZA DE LA EPEIRA DIADEMA

ASPECTO EXTERNO

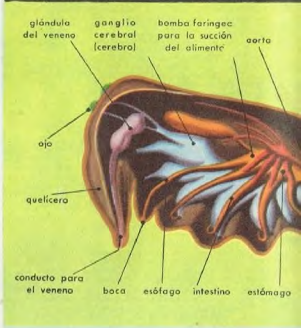
El cuerpo de las arañas está claramente dividido en dos partes: una anterior, el *cefalotórax*, constituido por la fusión de la cabeza y el tórax, y otra posterior, el abdomen, que se une al cefalotórax mediante un delgadísimo *pedúnculo*.

En el cefalotórax se insertan seis pares de apéndice: ocho patas esencialmente locomotoras (esta visible característica morfológica las diferencia de los insectos, que son siempre *hexápodos*), dos *pedipalpos* o *maxilipalpos*, prensores y sensoriales, y dos *queliceros* o mandíbulas, verdaderas tenazas que rematan en una uña con la que inoculan la ponzoña que segregan las glándulas venenosas.

El *abdomen* globoso, elástico y comúnmente recubierto de vello, presenta en su cara ventral las aberturas de las tráqueas (estigmas) y las *hileras* (salida de las glándulas sericígenas).

No obstante la extrema delgadez del pedúnculo que une el cefalotórax con el abdomen, pasan por él no sólo los haces de nervios y los vasos sanguíneos, sino también el tubo digestivo y los conductos respiratorios. Suele ponderarse la delgadez de un talle llamándolo "cintura de avispa"; podría decirse, con igual encomio, "cinturita de araña"

DISPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS INTERNOS DE UNA ARAÑA



Las glándulas secretoras de ponzoña suelen estar implantadas en la parte anterior de la cabeza (como en la Epeira) o en los mismos quelíceros en otras especies.

Las arañas hieren siempre con ambos garfios y algunas especies infieren la herida clavándolos de frente, como estiletes (p. ej. las terafósidas) agudísimos y seguros.

Como clavan ambos quelíceros simultáneamente, es fácil distinguir las heridas producidas por su picadura: consisten siempre en dos punciones muy cercanas, ello las diferencia de las de los insectos, quienes atacan con sólo un aguijón y ocasionan solamente una herida.

Las uñas inyectoras tienen la salida del canal del veneno en una cara cortada a bisel (como las agujas de inyección) para que no pueda obturarse al clavarse profundamente.

No siempre es puramente ofensivo el papel de los quelíceros. Algunas arañas los emplean como zapas para excavar sus cuevas, o como "manos" cuando transportan pequeñas cosas.

UN HILADO PERFECTO

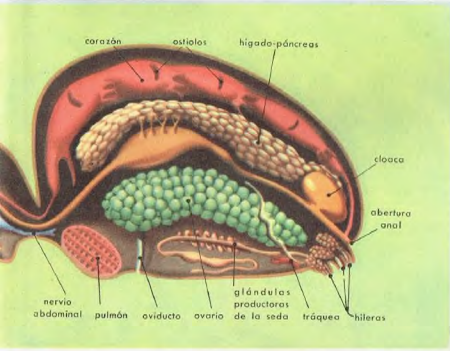
Los *maxilipalpos* o *pedipalpos* son las "manos" de la araña, es decir, sus órganos prensores y sensoriales. En algunos casos también desmenuzan el alimento. Detrás de ellos están situados los cuatro pares de patas locomotoras, compuestas de siete artejos o segmentos. El segmento terminal del último par de patas, en las arañas que tejen, lleva garras pectinadas destinadas a facilitar su desplazamiento sobre la tela.

En ciertas especies, el penúltimo artejo del último par de patas tiene un dispositivo, el *calamistro* (una o dos filas de pelos, verdadero peine) utilizado para "peinar" la secreción del *cribelo*, órgano situado delante de las *hileras* donde surge el hilo para la tela.

En efecto, el líquido glutinoso que fluye por los orificios de las hileras se endurece instantáneamente al contacto con el aire, convirtiéndose en el hilo con que fabricarán la tela. Este hilo es extraordinariamente resistente y está compuesto por numerosos hilillos finísimos (igual procedimiento usa el hombre para confeccionar sus resistentes cables y maromas, con alambres o fibras retorcidos).

Una araña utiliza varias "calidades" de hilo: seda para el capullo (ooteca), hilo elástico, viscoso para los hilos apresadores, etcétera.

Una Epeira diadema mientras construye su tela. Arriba, a la izquierda, una hilera muy aumentada.



UNA EXTRAÑA DIGESTIÓN

Las arañas comienzan la digestión de sus alimentos, prácticamente, ¡antes de haberlos comido! Es sumamente interesante comprobar cómo ocurre este fenómeno.

Efectivamente, cuando las arañas tienen fuertemente aferrada a la presa, le infligen numerosas heridas pequeñas, con sus aguijones, y por ellas le inyectan las secreciones de diversas glándulas, incluso los jugos digestivos elaborados en el intestino. Estos jugos digestivos son activísimos y rápidamente disuelven las partes blandas de los tejidos internos del insecto apresado. En esta etapa entra entonces en acción la boca de la araña, capaz sólo de ingerir alimentos líquidos. Con la ayuda de su estómago chupador, que actúa como bomba aspirante, dilatándose y contrayéndose rítmicamente, hasta haber ingerido toda la parte interior de la presa. Muy pronto, en efecto, de ella no queda ya sino la piel, semejante a una bolsita vacía; entonces, con absoluto desprecio, la araña la arroja fuera de su nido y se dispone a descansar.

Es de señalar que las arañas se encuentran en condiciones de practicar semejante tratamiento, no solamente con todos los insectos sin distinción, sino que tampoco se encuentran libres del peligro de ser "sorbidos" por algún arañón, hasta algunos vertebrados: pajarillos, ranas, etc.

UN DOBLE APARATO RESPIRATORIO

Las arañas disponen, para realizar su respiración, de tráqueas como los insectos, y de pulmones traqueales (o filotráqueas).

Las tráqueas son tubitos ramificados que se abren en la superficie del cuerpo por aberturas llamadas *estigmas*, generalmente situadas en la parte anterior del abdomen.

Las *filotráqueas* o *pulmones traqueales* consisten en cavidades o sacos con numerosas laminillas dispuestas como las hojas de un libro. Entre dichas láminas circula el aire. Cada hoja (como las branquias de los peces) está profusamente irrigada por la sangre que circula entre las membranas que la forman.

FILOTRÁQUEA DE LA ARAÑA RAMIFICACIÓN TRAQUEAL

UN CORAZÓN EN EL ABDOMEN

El corazón de las arañas está situado en el abdomen y realiza la función de impeler la sangre que circula libremente a través del cuerpo, absorbiéndola mediante seis u ocho orificios u obturaciones llamadas "ostiolos".

La sangre es expedida del corazón por sus extremos (ver lámina) a las arterias cefálica y abdominal, respectivamente.

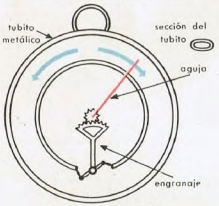
El corazón tiene la forma de un tubo abierto en las extremidades y con otras aberturas en las paredes: los ostiolos.

CLASIFICACIÓN:

Orden	:	Araneidos
Clase	:	Arácnidos
Tipo	:	Artrópodos
Subreino	:	Metazoos
Reino	:	Animal

LA PREVISIÓN LOCAL DEL TIEMPO

PONGAMOS como ejemplo, frecuente por cierto, a un agricultor que desea prever si helará durante la noche, con peligro para sus cultivos. Evidentemente, los presagios sobre el tiempo regional (o sea que atañe a toda la región) anunciados en la radio o publicados en los diarios, no pueden decirle si esas previsiones se cumplirán en los pequeños límites de su hacienda: la que le ha de ser útil es una previsión del tiempo local, limitada. Por eso, los meteorólogos (del griego "meteoros", meteoro, fenómeno celeste y, "lógos" estudio) han compilado en una tabla las señales del tiempo que permiten realizar previsiones en una determinada localidad.



Barómetro aneroide.

EL BARÓMETRO

El barómetro es el instrumento más seguro para la previsión del tiempo. El tipo más usado es el barómetro "aneroide" (del griego "a", no, "neros", húmedo, "eidos" aspecto, forma, o sea "sin líquido"). Se trata de un barómetro metálico que funciona de la siguiente manera:

En el interior del barómetro hay un tubo de latón de paredes muy delgadas, en cuyo interior se ha hecho el vacío. Si la presión aumenta, el tubo se curva más, porque su superficie de la parte exterior supera —aunque sea poca cosa— a la superficie de la parte interior, sufriendo así en mayor grado el aumento de presión. Entonces, los dos extremos del tubo se aproximan y, por medio de un engranaje, ponen en movimiento la aguja que indica sobre el cuadrante graduado el grado de presión atmosférica.

EL TIEMPO SE MANTIENE BUENO CUANDO:

El barómetro se estaciona o va en aumento (alta presión).

El cielo luce azul claro o gris claro al amanecer. La noche es clara y tranquila.

EL TIEMPO SE MANTIENE MALO CUANDO:

El barómetro desciende (presión baja): mucha humedad.

El cielo es azul oscuro; rojo al amanecer; oscuro hacia el oeste. El Sol se pone entre nubes.

EL TIEMPO VARIABLE TIENDE A MEJORAR CUANDO:

Poca humedad. El barómetro sube (presión en aumento).

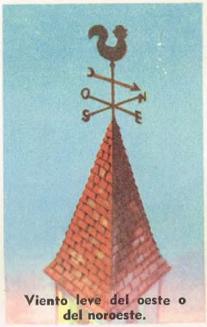
Al amanecer, el cielo aparece encapotado; al anochecer es sereno. No hay viento durante la noche.

EL TIEMPO VARIABLE TIENDE A EMPEORAR CUANDO:

Mucha humedad. El barómetro baja (presión en descenso).

El tiempo muestra las mismas señales que en el mal tiempo; aparecen los "cirros", seguidos de "cirrostratos". A veces, cuando no hay nubes, el cielo toma un tinte cada vez más blanquecino.

No hay niebla, o es muy suave y desaparece al salir el Sol. Las nubes o faltan o son pequeñas, aisladas y poco veloces.



Viento leve del oeste o del noroeste.

Las golondrinas vuelan alto.

El humo de las locomotoras se disipa en seguida.

El cielo está cubierto de nubes oscuras y apretadas. Los montes bajos tienen una capucha de nubes. Los montes altos tienen un cinturón de nubes.

Viento norte hacia el oeste o hacia el sur.

Las golondrinas vuelan bajo.

El humo forma masas globulosas que duran un tiempo.

Las nubes se abren en jirones y el horizonte aclara. El fin de la lluvia se anuncia con un cambio del viento.

Viento hacia el este o el noroeste y se estabiliza.

Las golondrinas vuelan alto.

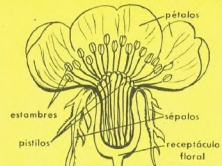
El humo como en el buen tiempo. El aire es fresco y seco.

La neblina es persistente. Aparecen nubes bajas en el horizonte. Se forman capuchas y cinturas en los montes

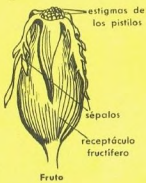
El viento sur en aumento. Faltan los del norte.

Las golondrinas vuelan bajo.

El humo actúa como en el mal tiempo: aire húmedo.

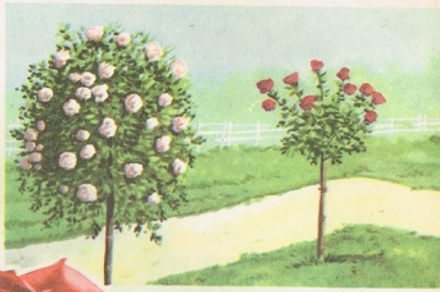


Corte transversal de la flor.



Fruto

Corte transversal del fruto.



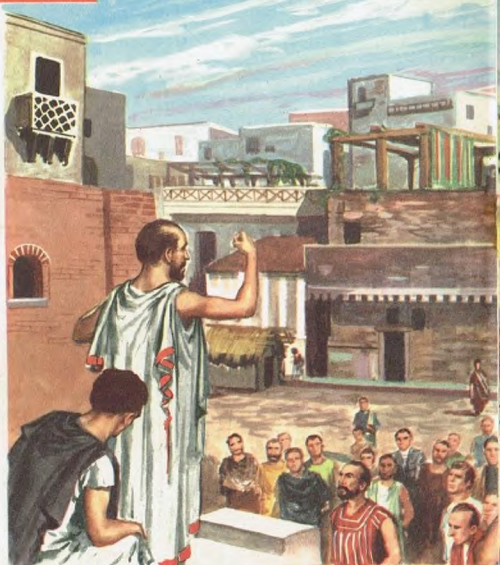
flor
capullo
fruto
hojas
aguijones

PATRICIOS Y PLEBEYOS

DESPUÉS de sus victorias sobre los pueblos de Macedonia y sobre la oligarquía púnica (cartaginesa), Roma se había convertido en una ciudad rica y poderosa. El modesto poblado de pastores y agricultores se transformó en la espléndida capital de un dilatado imperio y llegó a ser la ciudad más grande de su tiempo. Por otra parte, los ciudadanos de Roma, después de la conquista de Grecia, país de antigua civilización, comenzaron a asimilar las costumbres propias de la relajada aristocracia semi oriental que dominaba la antigua Hélade desde el tiempo de Alejandro. La pésima moral importada de Asia encontró amplia acogida en Roma, principalmente entre gente de la oligarquía que prosperó del fausto y vegetó en la ociosidad. Y es sabido que tan sólo una minoría muy reducida pudo usufructuar los pingües beneficios de las conquistas bélicas, esto es los nobles, llamados optimates o patricios. Por de pronto, sólo éstos tenían acceso a los altos puestos gubernativos y a los mandos militares, y ello, por cierto, les permitió acumular ingentes riquezas. Con el dinero de los saqueos de guerra, los patricios compraban tierras en el Lacio y en otras provincias, o bien se atribuían enormes extensiones de tierras fiscales (ager públicus) y las hacían trabajar con los propios esclavos tomados en las guerras... Los plebeyos, en cambio, aun cuando tomaban parte en la lucha como soldados rasos, y nada —o muy poco— ganaban combatiendo, al regresar a sus casas encontraban sus campos abandonados e inaptos para producir. Ponerse a cultivarlos de nuevo les suponía contraer grandes deudas y, por ello, muchos preferían vender sus fincas. Y los más indicados para comprárselas eran los propios patricios, enriquecidos con el botín de los vencos y las guerras en que los mismos campesinos habían combatido como soldados... De esta manera, los patricios entraron en posesión de enormes extensiones de tierras. Además, eran los beneficiarios de las distribuciones hechas en las provincias o territorios conquistados, así como de los arriendos de las tierras fiscales. Los pocos campesinos que intentaban retornar a la labranza de sus tierras encontraban que los precios no compensaban sus esfuerzos, pues los cereales, cultivados en las colonias en grandes latifundios señoriales, o bien en la propia península con el trabajo esclavo, habían bajado considerablemente de precio, a veces a niveles irrisorios.

De esta manera, mientras los patricios u optimates se enriquecían desmesuradamente, los plebeyos sufrían la mayor indigencia. Esta situación originó una transformación en la vida social romana. Cundió el éxodo rural a la ciudad y Roma creció inmensamente. Junto a los espléndidos monumentos y suntuosas residencias de los patricios se fueron extendiendo las barriadas donde se apiñaban los plebeyos. Para mitigar la gran miseria del pueblo se procedía de vez en cuando a las distribuciones gratuitas de granos, lo cual no pasó de ser un tenue paliativo en ese cáncer social que fueron tales injusticias.

Así las cosas, surgieron dos hombres que se propusieron llevar a cabo una reforma fundamental: fueron los hermanos Graco.



En el año 123 a. de J. C., a diez años de la muerte de su hermano Tiberio,

LOS GRACO Y LAS LEYES AGRARIAS

Los hermanos Tiberio y Cayo Graco eran hijos de un plebeyo y de una patricia, Cornelia, de la familia de los Escipiones. Ambos, por instinto y por nobleza de sentimientos, consagraron su vida a aliviar la suerte de la plebe. Se dedicaron pues a la política; Tiberio, el mayor, fue muy pronto elegido tribuno de la plebe (133 a. de J. C.), en cuyo cargo propuso inmediatamente una ley agraria destinada a terminar con las injusticias existentes e imperantes.

Los hermanos Tiberio y Cayo Graco.

Tiberio propuso a la asamblea del pueblo romano una legislación agraria llamada a remediar la pronunciada división en las clases sociales y el rápido enriquecimiento de unos pocos en desmedro de la abrumadora mayoría del pueblo.

La legislación agraria de Tiberio Graco se resumía en las siguientes disposiciones, que condensaban las más oportunas normas de justicia social:

1) Aplicación de una antigua ley romana de acuerdo con la cual ningún ciudadano romano podía poseer más de 500 yugadas (unas 125 ha.) de tierra fiscal en arrendamiento, y debía devolver la superficie excedente.

2) El sobrante, una vez devuelto al Estado, sería repartido en lotes de 30 yugadas entre los numerosos plebeyos que vivían ociosamente en Roma.

3) Quienes recibieran estos lotes debían dedicarse a su cultivo y abonar una modesta contribución al Estado a título de arrendamiento.

4) Estas tierras no podrían enajenarse bajo ningún concepto ni razón.

La ley de Tiberio pudo haber mejorado inmediatamente las condiciones del pueblo romano y habría asegurado, probablemente, por largos años, el bienestar y la paz política de Roma, además de las libertades republicanas.

Otro tribuno de la plebe, sin embargo, Marco Octavio, interpuso su veto. Tiberio propuso que su colega fuera depuesto de sus funciones, cosa que se aprobó y la ley fue ratificada por la asamblea popular.

Entonces intervino el senado, cuerpo que, precisamente, representaba a los beneficiarios del sistema existente para la distribución de las tierras y el usufructo de las extensiones que eran propiedad del Estado. Sus voceros manifestaron que la nueva ley era injusta y acusaron a Tiberio de pretender coartar la libertad y adueñarse de Roma. Los senadores organizaron desórdenes durante los cuales Tiberio Graco fue asesinado y su cadáver arrojado al Tíber. La legislación agraria propuesta por Tiberio no fue abolida, pero nunca se la llevó a la práctica y terminó por ser olvidada.

Diez años más tarde, el hermano de Tiberio, Cayo Graco, a quien el senado había designado cuestor en Cerdeña para mantenerlo alejado, regresó a Roma (123 a. de J. C.) y fue elegido a su vez tribuno de la plebe.

Cayo Graco participaba completamente de las ideas de su hermano y quiso favorecer a los campesinos con la ley agraria de Tiberio; a los asalariados urbanos con la ley frumentaria, por la cual se distribuiría trigo a precio reducido; a los hombres de negocio, otorgándoles ciertas ventajas políticas y económicas, y a todos los hombres libres de la península dándoles la ciudadanía romana, lo que hubiera destruido la dominación oligárquica.

Cayo Graco, electo tribuno de la plebe, hace suyo el amplio programa de reformas que tanto temía y odiaba la oligarquía de aquellos tiempos.

El senado, que se oponía a las reformas propuestas en general y muy especialmente, a la ley agraria de Tiberio, con toda habilidad llevó una campaña contra las disposiciones que se encaminaban a conceder derechos electorales a todos los naturales de la península. En verdad, había el peligro de que el ejercicio electoral en toda la península destruyera definitivamente el monopolio político que ejercía la oligarquía. Por ello el senado procuró exaltar la vanidad de los nativos de Roma, a fin de que los secundasen en esta lucha contra las leyes que favorecían a los plebeyos, incitándolos a conservar los privilegios de que gozaban con respecto a los restantes pueblos peninsulares.

Las intrigas de los senadores lograron que Cayo Graco fuera destituido del tribunado. Acusado de conspirar, fue atacado mientras participaba de una reunión en el Foro. El cónsul Opimio se presentó al frente de fuerzas armadas que pusieron en fuga a la parte del pueblo que allí se encontraba. El partido senatorial había lanzado contra el tribuno la acusación de traición y había decretado su muerte. Cayo Graco huyó a refugiarse en el templo de Diana, donde fue asesinado por orden de Opimio, aunque algunos aseguran que se hizo matar por un esclavo... Con la muerte de los Graco la cuestión social romana pareció no tener ya solución, y todo hacía presagiar el terrible siglo de luchas políticas que terminarían con la república.

CÓMO VIVÍAN LOS PATRICIOS

El patricio romano se levantaba temprano; se hacía vestir y abandonaba su aposento, dirigiéndose al vestíbulo donde lo esperaban los "clientes". Se llamaba así a unos plebeyos afectos a su familia, a quienes socorría económicamente. A cambio de esta "generosidad" (un óbolo cotidiano), solían hacerle compañía y constituían su capital electoral. Solo o con algunos "clientes", salía luego a pasear o de visitas. Con frecuencia iba al Foro para discutir de política o para escuchar a los oradores o lectores públicos. A mediodía regresaba para una ligera colación, a la cual seguía un breve reposo. Tomaba después un baño en la piscina pública y retornaba nuevamente a su casa, donde se hacía servir la principal comida diaria. Prolongaba una dilatada sobremesa, conversando con sus invitados o bien jugando a los dados. Más tarde salía para su último paseo del día o bien iba al "Campo de Marte", donde practicaba ejercicios físicos, o bien asistía a los espectáculos circenses o teatrales. Durante la noche se servía otra comida que, por lo general, se extendía hasta muy tarde.

CÓMO VIVÍAN LOS PLEBEYOS

Los plebeyos habitaban casas colectivas de cuatro, cinco o más pisos. Su vivienda consistía en un solo ambiente muy modestamente amueblado: jergones para dormir, estantes para los cacharros de cocina, una mesa y algunos escabeles. La vestimenta era en extremo modesta: normalmente, una simple capa sin mangas, de lana o piel, a veces la "lacerna", especie de túnica provista de un capuchón. En los pies llevaban sandalias con suela de cuero o zuecos. Algunos plebeyos se dedicaban a tareas artesanales o trabajaban en los almacenes, pero la mayoría llevaba una existencia ociosa: pasaba el día vagando por las calles o jugando a los dados en las hosterías. Constituían un excelente material electoral a disposición de quien quisiera comprarlo y, naturalmente, no muy caro. Disponían de muy poco dinero. En compensación, la vida en Roma era barata; por otra parte, como se ha dicho, los patricios les distribuían granos gratuitamente, lo cual ocurría por lo general en vísperas electorales, con la finalidad de atraerse las simpatías de los plebeyos y asegurarse sus votos.

En resumen, se puede afirmar que, en la Roma de aquellos tiempos, imperaron las corruptelas en el orden político, la relajación de las costumbres, los pronunciados desniveles económico-sociales y todas las perturbaciones que se originan de las injusticias, reflejadas en una terrible inestabilidad en la vida política.

CHECOSLOVAQUIA

CHECOSLOVAQUIA es una nación que ha merecido el calificativo de "Jardín de Europa", título que comparte con Italia. Su fama de belleza ha nacido a consecuencia de la notable variedad de su paisaje que cambia constantemente ante los ojos del viajero: los valles amplios y verdísimos alternan con colinas, con montañas de relieve suave y picos salvajes; castaños, hayas y, más arriba, pinos y alerces adornan las montañas mientras las llanuras coloreadas por los retazos de distintos cultivos se hallan jalonadas de pueblecillos graciosos, encantadores. Tiene por todas partes ríos y torrentes caudalosos y en los altos montes Tatra, innumerables, maravillosos pequeños lagos de agua clarísima. Los montañeses los llaman "morske oko", que significa "ojos de mar", pues, según una antigua tradición, el agua del océano había surgido del subsuelo con el deseo de reflejar, en medio de los montes, la belleza de las rocas y de las nieves. Admirable conjunción de una naturaleza inmensamente pródiga.

Checoslovaquia es además famosa por la salubridad del aire y el gran número de fuentes termales que curan las más variadas dolencias. Tiene, finalmente, la maravilla natural de las grutas cársticas, que se cuentan entre las más bellas del mundo. Estupenda es la gruta de hielo de Dobsina en Eslovaquia: constituye un espectáculo fantástico de cascadas cuyas aguas se congelaron al caer, con paredes heladas (de un espesor de muchas decenas de metros), unas veces transparentes como el cristal, otras veteadas por bandas coloreadas. En esta gruta se ha conservado hielo procedente de las edades glaciales, gracias a una temperatura que constantemente permanece por debajo de cero.

POSICIÓN Y LIMITES - Checoslovaquia es un Estado mediterráneo, esto es, carente de costa marítima y ocupa en Europa una posición central: sus fronteras septentrionales distan cerca de 300 kilómetros de la costa báltica y sus confines meridionales se hallan a una distancia casi igual del golfo de Trieste. Tiene fronteras con cinco países: Alemania (905 kilómetros de frontera), Polonia (1.390 kilómetros), U.R.S.S. (97 kilómetros), y Austria (570 kilómetros). Incluye tres regiones en otro tiempo independientes: Bohemia a occidente, Moravia en el centro y Eslovaquia hacia oriente.

LOS RÍOS

Checoslovaquia, en virtud de su posición, está atravesada por la divisoria general de las aguas entre el norte y el sur de Europa central. Y sus ríos alimentan, hacia el norte, el Elba, el Óder (que nace en su territorio) y el Vístula; hacia el sur el Danubio, que por 172 kilómetros recorre el territorio checoslovaco y marca el límite con Hungría. El afluente más largo y que recorre con todo su curso suelo checoslovaco es el Moldava (430 km.), que vierte sus aguas en el Elba. En Checoslovaquia, aislada de los mares, los ríos tienen una extraordinaria importancia como vías de comunicación. El curso de agua más aprovechado en este sentido es el tramo del Danubio, fácilmente navegable; Bratislava, construida en su ribera, es un puerto fluvial de gran movimiento.

El alto nivel técnico y científico de este admirable país ha determinado un intenso aprovechamiento de la energía potencial constituida por las caídas de agua, numerosas en una extensa zona geográfica caracterizada por la abundancia, tanto de ríos como de considerables desniveles orográficos. Desde hace muchas décadas, existen inmensas obras de aprovechamiento hidroeléctrico.

El maravilloso lago de Orbice en los montes Tatra, en territorio comprendido en la región del este de Checoslovaquia.

OROGRAFÍA

El 80 por ciento del territorio checoslovaco se halla ocupado por relieves de una altura que varía entre 200 y 800 metros.

Las montañas se extienden hasta las proximidades de las fronteras occidentales y cubren íntegramente el territorio en las regiones orientales, es decir, en Eslovaquia. Al sudoeste se levanta la Selva de Bohemia que alcanza, en algunas cimas, 1.300 metros de altura. Sus laderas, casi completamente cubiertas por espesos bosques de coníferas, descienden con suave pendiente hacia el centro de Bohemia. El arco orográfico del noroeste está formado por los montes Metalíferos que, a veces, presentan pendientes bruscas hacia las zonas llanas del interior del territorio. Su nombre (en checo "Kruzné Hory", montañas de oro) indica claramente su tradicional riqueza minera, en la actualidad más bien escasa.

Hacia el este de los montes Metalíferos se levantan los Sudetes, montañas erosionadas y de aspecto variado. Las cumbres más elevadas son los denominados montes de los Gigantes, que alcanzan a 1.600 m.

La parte central, correspondiente a Moravia, está constituida por una serie de hermosas llanuras apenas interrumpidas por leves ondulaciones. Es una de las zonas más fértiles.

El relieve eslovaco está formado por un complejo sistema montañoso que se enlaza con los Cárpatos húngaros: son los Beskides occidentales y orientales. La cima más alta se encuentra en los montes Tatra, donde el Alto Tatra alcanza los 2.663 metros.

También la iniciativa del pueblo checoslovaco ha extraído abundantes beneficios de las posibilidades turísticas representadas por su riqueza de bellezas ofrecidas por la orografía del país. Una adelantada industria turística, servida por magníficos transportes y óptimos servicios de hospedajes y hoteles, proporciona considerables ingresos.

ALGUNOS DATOS SOBRE CHECOSLOVAQUIA

- Nombre oficial: República Ceskeslovenska
- Superficie: 128.000 km.²
- Fronteras: 3.640 kil.
- Población: 14 millones de hab.
- Checos (en Bohemia y Moravia) 65 %
- Eslovacos (en Eslovaquia) 25 %
- Otros: magiares (húngaros), rutenos, alemanes, polacos, etc.
- Densidad: 109 habitantes por km.²
- Capital: Praga (Praha) 990.000 habitantes.
- Gobierno: República democrática popular
- Religión: Católicos 75 %; otros: protestantes, griego-ortodoxos, judíos y sin religión
- Lengua: Las lenguas oficiales son dos: checa y eslovaca
- Moneda: Corona checoslovaca
- Comunicaciones: Ferrocarriles: 13.200 km. (electrificados 1.300 km.); carreteras: 72.000 km.; automotores: 250.000; aeropuertos internacionales: Praga y Bratislava.

RIQUEZAS MINERAS - Los yacimientos minerales son numerosos y abundantes y favorecen una intensa actividad industrial. Se extrae principalmente carbón (27 millones de toneladas de antracita y 54 de lignito). En los montes Metalíferos y en Bohemia central se explotan yacimientos de mineral de hierro (3 millones de toneladas anuales). También se extraen otros minerales: plata, plomo, cinc, antimonio y uranio.

LAS CIUDADES

Checoslovaquia cuenta con unas sesenta ciudades con más de 20.000 habitantes; diez superan los 50.000 habitantes y, entre éstas, cinco cuentan más de 100.000 habitantes cada una. *Praga*, capital de la República (990.000 hab.); *Brunn*, capital de Moravia (310.000 hab.); *Bratislava* (252.000 hab.), el gran puerto sobre el Danubio; *Ostrava* (230.000 hab.) y *Pilsen* (en checo Plzen, 135.000 hab.), todas ellas en Bohemia occidental, la región más poblada o industrializada.

PRAGA (en checo Praha) es la capital de Bohemia y, actualmente, de toda la República Checoslovaca. Se levanta en ambas riberas del río Moldava. Los barrios antiguos de Praga muestran una sucesión de monumentos: iglesias góticas, callejuelas tortuosas, viejas casas de poca altura maravillosamente decoradas. La parte moderna está llena de magníficos edificios, famosos jardines y extensos parques.

Checoslovaquia es considerada como el más culto y civilizado de todos los países eslavos. Ello determina que muchas poblaciones gocen de los adelantos modernos propios de las ciudades. Puede decirse que las formas y conveniencias de la vida urbana alcanzan a casi todo el país.

Praga. La antigua puerta sobre el puente de Carlos I (s. XIV).

ECONOMÍA

La superficie cultivada ocupa el 40 por ciento de todo el territorio. Los cultivos más extensamente explotados en el país se considera que son los de trigo y cebada; de esta última se obtiene la malta destinada a la producción de cerveza (producción anual: 15 millones de hectolitros). Existen grandes fábricas de cerveza en Praga, Brunn y Pilsen (es famosa la calidad de la cerveza de esta última ciudad), que atienden al considerable consumo nacional.

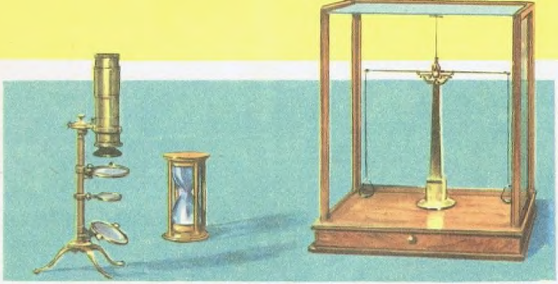
La agricultura checoslovaca consagra también considerables extensiones de suelo al cultivo de la avena, el centeno, el maíz y la papa.

La cría de ganado ocupa una posición más bien modesta dentro de la actividad agraria del país, principalmente debido a la escasez de forrajes.

Muy explotados, en cambio, son los extensos bosques que proveen la materia prima para una industria muy avanzada de la madera y del papel.

La industria ha experimentado un extraordinario desarrollo desde fines de la primera guerra mundial, especialmente la industria metalúrgica (más de 6 millones de toneladas de acero por año obtenido con hierro propio e importado), la fabricación de maquinarias y la industria textil.

Muchas fábricas checoslovacas han instalado establecimientos fabriles e industriales en el extranjero. Tienen fama mundial algunos productos de industria artesana: cerámica, cristal y vidrio, artículos de arte, armas de caza, joyería muy fina, relojería de precisión e instrumentos musicales.



Un microscopio, una clepsidra y una balanza de precisión, algunos de los simples aparatos con que Antonio Lavoisier, a fines del siglo XVIII, sentó las bases de la Química moderna.

EL siglo de las luces infundió en las ciencias de la naturaleza grandes progresos, con la primacía del método experimental. Una de esas ciencias fue la Química.

Hasta entonces los teorizadores de la alquimia se habían venido abocando al problema de la transmutación de los metales, envolviendo sus especulaciones en un clima de misticismo y secreto. Método tan contrario a la investigación científica había sido impugnado por Roberto Boyle (1626-1691), quien, sosteniendo la experimentación y la descomposición de las sustancias en elementos, fijó las bases de la Química moderna y los principios de su desarrollo.

EL AIRE Y LA COMBUSTIÓN

En el siglo XVIII ya era cosa averiguada que la combustión, en general, no podía efectuarse sin la presencia de aire, del cual sólo utilizaba una parte. Faltaba, sin embargo, conocer el modo de descomponer el aire y aislar el oxígeno, para comprender acabadamente el proceso de la combustión.

Ante esta incertidumbre, el químico alemán Jorge Ernesto Stahl (1660-1734) emitió su teoría del "flogisto", según la cual las substancias combustibles contenían un "principio ígneo" llamado flogisto.

Al arder la sustancia se descomponía, desprendiéndose de ella el flogisto, que quedaba liberado en el aire bajo la forma de fuego. Un cuerpo ardía mejor cuanto mayor cantidad de flogisto tenía. Como prueba se aducía este caso: si se calentaba plomo, éste perdía flogisto. Y luego, si el residuo de su combustión (litargirio) se volvía a calentar con carbón u otro combustible, se formaba otra vez plomo. Según Stahl, esto era debido a que parte del mucho flogisto desprendido del carbón, se combinaba con el litargirio. Sin embargo, esta teoría, tan verosímil en su época, planteaba insolubles interrogantes. ¿De qué naturaleza era el flogisto? ¿Por qué la combustión —si sólo consistía en un desprendimiento de flogisto— no podía efectuarse en el vacío? ¿Cómo podía ser que si 100 gramos de plomo "perdían" flogisto con el calor, el litargirio resultante pesara 107 gramos? Problema inesperado, como se ve...

LOS GASES

En 1727 Esteban Hales halló la manera de recoger los gases desprendidos de distintas sustancias; técnica que perfeccionaron Cavendish y Priestley. Enrique Cavendish en 1766 estudió el "aire fijo" (anhidrido carbónico) y el "aire inflamable" (hidrógeno). Y José Priestley descubrió en 1774 el oxígeno, que por otra parte obtuvo también Carlos Guillermo Scheele. Estos adelantos en el estudio de los gases, no liberaron sin embargo a la Química de la falsa teoría del "flogisto". El mismo Priestley creía que el oxígeno era una especie de aire con poco flogisto, que por consiguiente se apoderaba de él, en contacto con sustancias inflamadas, avivando su combustión en ciertas condiciones físicas.

LAVOISIER DESTRUYE EL FLOGISTO Y CREA EL ANÁLISIS QUÍMICO

Desechando principios hipotéticos, Antonio Lorenzo Lavoisier (1743-1794) fundó una nueva química experimental basada en la composición y descomposición de sustancias. Así pudo verificar que el oxígeno es una parte del aire y que las sustancias inflamadas se combinan con el oxígeno, motivo por el cual aumentan de peso (1777). También descubrió que el agua es un compuesto de hidrógeno y oxígeno. Y restableciendo la tesis de Boyle, según la cual debían ser consideradas como elementos todas aquellas sustancias que no pudieran descomponerse en otras más simples, compuso en 1789 una tabla de 33 elementos químicos, de los cuales 25 de ellos siguen siendo considerados hasta la actualidad como sustancias simples.

Lavoisier fue guillotinado en 1794 por sus vinculaciones con el régimen depuesto por la Revolución Francesa. Pero el análisis químico por él creado siguió progresando. Y por él pudo verificarse la proporción en que se encuentran los elementos en las sustancias compuestas, de donde se derivaría la teoría atómica de Dalton, base del moderno estudio de la Química.

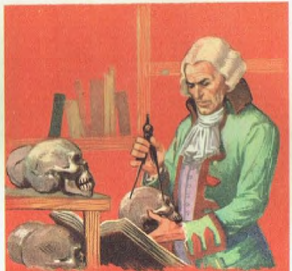
1761 - G. B. Morgagni (1682-1771) publica una obra donde, describiendo las principales enfermedades, indica por vez primera, con precisión, las diferencias anatómicas entre un órgano enfermo y uno sano.

1752 - Un médico francés practica la extracción de las cataratas a cerca de 200 enfermos, logrando la curación de casi todos los casos.

1735 - El naturalista sueco Carlos von Linné, llamado también Linneo (1707-1778), publica una extensa obra, titulada "Sistemas de la naturaleza", en la cual establece un método de clasificación para los animales y vegetales. Las subdivisiones por él implantadas constituyen hasta hoy las bases de toda clasificación de los dos reinos de la naturaleza.

EN EL SIGLO XVIII (1a. nota)

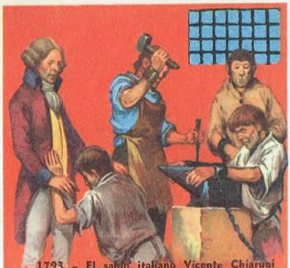
1767 - Lázaro Spallanzani (1729-1799), italiano, desautoriza definitivamente la teoría de la generación espontánea de los seres vivientes, probando que hasta los gérmenes nacen también de otros gérmenes.



1776 - Como consecuencia de los estudios y escritos de un naturalista alemán, Simón Pallas (1741-1811), nace la historia natural del hombre (etnografía).

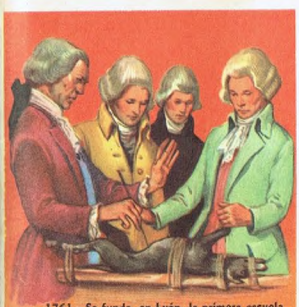
1784 - Lavoisier lleva a cabo una serie de experimentaciones con las cuales explica la causa de que en el proceso respiratorio se produzca anhidrido carbónico. Demuestra también que la cantidad de carbono consumido por un organismo es mayor cuando éste se halla sometido a un trabajo intenso.

1776 - Francisco Antón Mesmer (1734-1815) sostiene la existencia de un "fluido magnético con poder para curar ciertas dolencias". No obstante hallarse en un error, anticipa, con sus trabajos, las futuras investigaciones sobre los fenómenos hipnóticos.



1793 - El sabio italiano Vicente Chiarugi (1759-1820) sostiene la necesidad de un tratamiento más humanitario con los alienados mentales que, hasta entonces, solían hallarse permanentemente encadenados.

1796 - Eduardo Jenner (1749-1823), médico inglés, practica, con éxito, la primera vacunación antivariólica. Sería suficiente esta sola admirable conquista para perpetuar la gloria de la ciencia médica del siglo XVIII.



1761 - Se funda, en Lyón, la primera escuela de veterinaria y se intensifica su estudio.

1779 - El naturalista inglés Jan Ingenhousz demuestra que las funciones respiratorias de los vegetales son cumplidas por todos los tejidos, menos en las partes verdes, que, bajo la acción de la luz, efectúan una labor contraria (función clorofiliana).

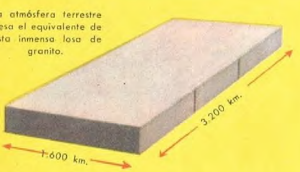
Entre 1779 y 1799 fueron publicadas obras científicas fundamentales, relativas a las ciencias ornitológica, ictiológica y entomológica.

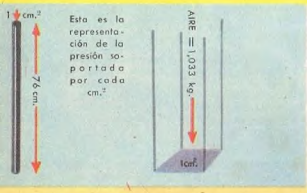
EL AIRE

El día en que un astronauta, viajero a bordo de un cohete espacial, pueda observar la Tierra desde tres o cuatro mil kilómetros de altura, he aquí cómo verá este planeta en que habitamos.

La parte iluminada de la Tierra no se le aparecerá con los contornos nítidos, bien definidos, sino como una luciente media luna de bordes esfumados, poco nítidos, él verá, en otras palabras, la gran masa de aire que circunda la Tierra. La atmósfera iluminada directamente no aparece transparente sino que refleja la luz, impidiendo la visión clara de los detalles.

a atmósfera terrestre
esa el equivalente de
ta inmensa losa de
granito.





mposición molecular del aire.

EL AIRE Y SUS CARACTERISTICAS

PESO

Como todos los gases, el aire tiene un peso. Un litro de aire puro y seco, al nivel del mar, pesa 1,293 gramos, es decir 14,4 veces más que el hidrógeno y 773,4 veces menos que el agua. El peso de todo el aire que circunda la Tierra, es decir, la atmósfera, es asombroso: alrededor de cinco mil billones (5.000.000.000.000.000) de toneladas, vale decir, el equivalente de una losa de granito de una longitud de 3.200 kilómetros de longitud, una anchura de 1.600 kilómetros y un espesor de 800 metros. Tal peso es también el equivalente al de una capa de agua que cubriera toda la Tierra y de una altura de diez metros.

PRESIÓN

Si el aire tiene un peso, ejerce una presión: al nivel del mar, la presión del aire es de 76 centímetros de mercurio. Cada centímetro cuadrado soporta una presión igual al peso de un prisma de mercurio de 76 centímetros de altura y 1 centímetro cuadrado de base. Y puesto que un centímetro cúbico de mercurio pesa alrededor de 13,6 gramos tal presión será entonces de 76 x 13,6 igual a 1.033 gr.; por consiguiente, la presión del aire es de 1,033 kg. por centímetro cuadrado, de 103,300 kg. por cada decímetro cuadrado, y de 10,330 toneladas por cada metro cuadrado.

NUMERO DE MOLÉCULAS

Un centímetro cúbico de aire, en las normales condiciones de temperatura y presión, contiene unos 280 trillones de moléculas de gases. A 75) kilómetros de altura hay sólo unos pocos millones de moléculas por centímetro cúbico, en razón del extremado enrarecimiento del aire.

COLOR

El aire es incoloro: el color azul del cielo, en los días serenos, es debido a la difusión de la luz solar, en la cual prevalecen las radiaciones con menores longitudes de onda, es decir, de los colores azul y violeta. En otras palabras, las capas de aire atmosférico dejan pasar los colores del espectro de la luz solar con la excepción del azul y del violeta, que entonces se difunden en todas las direcciones.

CONDUCTIBILIDAD

El aire es mal conductor de la electricidad; como conductor del sonido, no obstante constituir el principal medio a través del cual el sonido llega a nuestros oídos, el aire no es un óptimo conductor: en el aire, el sonido se propaga a la velocidad de cerca de 340 metros por segundo, en el agua a 1.434 metros por segundo, en el hierro a 3.400 metros por segundo.

El aire, como todo gas, es un pésimo conductor del calor. Por ejemplo, las pieles y fibras que encierran aire son buenas aislantes precisamente por eso.

UTILIDAD

El aire, antes que toda otra cosa, es indispensable para la vida de casi todos los organismos animales y vegetales. Los cuerpos celestes sin aire, como por ejemplo la Luna y probablemente Mercurio, están muertos, sin formas de vida. El aire permite todos los fenómenos atmosféricos indispensables para la vida del hombre, y sobre todo la lluvia; con su oxígeno permite la combustión. Gracias al aire, como hemos visto, nosotros oímos los sonidos. El aire constituye, finalmente, una envoltura protectora que repara la Tierra de la intolerable violencia de la luz solar, absorbiendo gran parte de las peligrosas radiaciones que emite dicho astro. Por la noche, el aire retiene el calor recibido durante el día, y obstaculiza su dispersión en el espacio. Si no existiese la capa de aire, la temperatura máxima de la Tierra ascendería durante el día a casi 110 grados, y descendería en horas de la noche ¡a un mínimo de cerca de 184 grados bajo cero! Finalmente, como un inmenso reparo transparente, el aire prácticamente destruye por fricción los millones de aerolitos que cada día caen sobre la Tierra y que ocasionarían un daño incalculable.

COMPOSICIÓN

El aire es una mezcla de gases. He aquí su composición al nivel del mar.		Porcentaje en volumen	
	Axoe (N)	78,03	%
	Oxígeno (O)	20,99	„
	Argón (A)	0,93	„
	Vapor de agua (H_2O)	de 0 a 4	„
	Anhídrido carbónico (CO_2)	0,04	„
	Hidrógeno (N)	0,01	„
	Neón (Ne)	0,0018	„
	Criptón (Kr)	0,0001	„
	Helio (He)	0,0005	„
	Oxono (O_3)	0,00006	„
	Xenón (Xe)	0,000009	„

Además de estos componentes, el aire contiene generalmente hidrocarburos, peróxido de hidrógeno (H_2O_2), y algunos otros elementos compuestos de azufre.

PORCENTAJE EN PESO:

Axoe: 75,71 %; Oxígeno: 23,15 %; Vapor de agua: 0,14 %; Ozono: del 2 al 4 %; Anhídrido carbónico: 0,04 %; Gases inertes (Argón, Neón, Criptón, Helio y Xenón): 1,30 %. De este porcentaje el 1 % aproximadamente corresponde al Argón, y el 0,30 % restante repartido entre el Neón, Criptón, Helio y Xenón. El porcentaje de hidrógeno que se encuentra en la atmósfera es aproximadamente, según se ha verificado, de un volumen de hidrógeno por 15.000 a 20.000 volúmenes de aire.

JUAN RUIZ DE ALARCÓN

Si bien es cierto que Alarcón es el menos fecundo de los grandes dramáticos de la lengua castellana (sólo publicó veinte comedias, en dos volúmenes; uno con ocho y otro con doce) su trazado de los caracteres, la habilidad extraordinaria de que hizo gala en el desarrollo de los asuntos y su originalidad para encarar la tendencia ética y pedagógica, lo convierten en autor novedoso, ingenioso, dueño de fertilísimo caudal de inspiración y de un tinte suavemente melancólico.

A un repertorio escaso, respondió con una variación notabilísima capaz de representar casi todos los géneros dramáticos.

Acaso la injusta impopularidad que amargó su vida con el exceso del vejamen (en incontables ocasiones fue llamado camello, enano, simio en figura de hombre, cohombro, giboso) y la envidia que padeció, especialmente por parte de los secuaces de Lope, o porque la comedia moral que cultivó fue menos estimada que otros géneros dramáticos de su tiempo, restáronle entusiasmo.

Sus contemporáneos lo aventajaron en gracia, animación, bullicio, discreteo y picardía. No nos extrañe, entonces, que para ellos y no para Alarcón fuesen los aplausos del público.

—"Contigo hablo, bestia fiera, que con la nobleza no es menester, que ella se dicta más que yo sabría. Allá van esas comedias: trátalas como sueles; no como es justo, sino como es gusto, que ellas te miran con desprecio y sin temor..."

Sentimiento éste, inspirado por el sufrimiento, nos acerca a un Alarcón decepcionado, perseguido de mil maneras, desacreditado por actitudes las más censurables, aunque jamás vencido.

Se distingue, desde luego, por la intención moral: le preocupa, ante todo, que el público saque una convicción firme, demostrada por la comedia respectiva, de la fealdad e inconvenientes de tal o cual vicio (mentira, maledicencia, ingratitud, inconstancia), o de las excelencias de esta o aquella virtud (generosidad, desinterés, abnegación, prudencia, rectitud, etc.).

Todo ello fue consecuencia de su propia integridad moral, ya que fue hombre veraz, honrado, agradecido, experimentado, de buen gusto, firme en sus sentimientos, de espíritu melancólico aunque no pesimista.

Calderón eclipsó con su fama el renombre de Ruiz de Alarcón, quien por esta causa permaneció muchos años en el olvido.

Su moral, buena, elemental y sencilla, no es ascética ni le da aires de predicador; no es una moral convencional, como la de Calderón, sino de carácter general, jamás aplicada a destacar los vicios que rebajan la condición humana.

Por su corrección, regularidad, claridad y pureza; por la brevedad de los diálogos, el cuidado constante por evitar las repeticiones y la manera singular y rápida de cortar a veces los actos, colegimos que este gran dramático tuvo preocupación constante por la forma, por el depurado lenguaje y el correcto estilo.

Lope lo aventajó en ternura, respecto a los papeles de mujer; Moreto, lo superó en viveza cómica; Tirso fue superior en travesura y Calderón en grandeza. Frente a ellos, el contrahecho Alarcón sobresale en tino para manejar las figuras, en el esmero de la versificación y en el especial temperamento del "gracioso", cuyas bufonadas moderó. Su "gracioso" no es el histrión ridículo, sino un criado de confianza, mucho más verosímil y humano.

La maledicencia es el vicio que fustigó con mayor dureza, ya que él mismo fue víctima de ella; a pesar de todo, a pesar de la envidia que lo lastimó y del escarnio, tuvo piedad y grandeza.

"La verdad sospechosa" es una de sus más importantes comedias de carácter, cuyo protagonista —don García— miente por afición, gusto o entretenimiento, pero no por perjudicar a nadie ni por aprovecharse de sus mentiras. Dos rasgos principales nos ponen en materia: su padre le reprende el vicio de mentir, y a continuación el embustero le ensarta una multitud de extravagantes patrañas; en otra ocasión don García cuenta a su criado Tristán que ha dado muerte a don Juan y, acto seguido, viendo el sirviente al supuesto difunto sano y apuesto, se vuelve hacia su amo para decirle con un aire de ironía y gracejo:

"Los muertos que vos matáis — gozan de buena salud".

FRAGMENTO:

LA VERDAD SOSPECHOSA

ACTO III - ESCENA VII

Don García cuenta a su criado Tristán otra mentira: que ha matado a Don Juan de Sosa.

D. GARCÍA:

Yo te lo quiero contar;
qué, pues sé por experiencia
tu secreto y tu prudencia,
bien te lo puedo fiar.
A las siete de la tarde
me escribió que me aguardaba
en San Blas, don Juan de Sosa,
para un caso de importancia.
Calléme por ser desafío;
que quiere el que no le calla
que le estorben o le ayuden,
cobardes acciones ambas.
Llegué al aplazado sitio
donde don Juan me aguardaba
con su espada y con sus celos
que son armas de ventaja
Dé sentimiento propuso,
satisfice a su demanda;
y por quedar bien, al fin
desnudamos las espadas.
Elegí mi medio al punto;
y, haciéndole una ganancia,
por los grados del perfil,
le dí una fuerte estocada;
sagrado fue de su vida
un Agnusdéi que llevaba;
que, topando en él la punta,
hizo dos partes mi espada.
El sacó pies del gran golpe;
pero con ardiente rabia...
a la cabeza furioso
me tiró una cuchillada;
recibíla en el principio
de su formación, y bajo,
matándole el movimiento,
sobre la suya mi espada.
¡Aquí fue Troya! Saqué
un revés con tal pujanza
que la falta de mi acero
hizo allí muy poca falta;
que abrióndole en la cabeza
un palmo de cuchillada,
vino sin sentido al suelo,
y aún sospecho que sin alma.
Dejéle así, y con secreto
me vine. Esto es lo que pasó;
y de no verle catos día
Tristán, es esta la causa.

TRISTÁN:

¿Qué suceso tan extraño!
¿Y si murió?

D. GARCÍA:

Cosa es clara;
porque hasta los mismos seses
esparció por la campaña.

TRISTÁN:

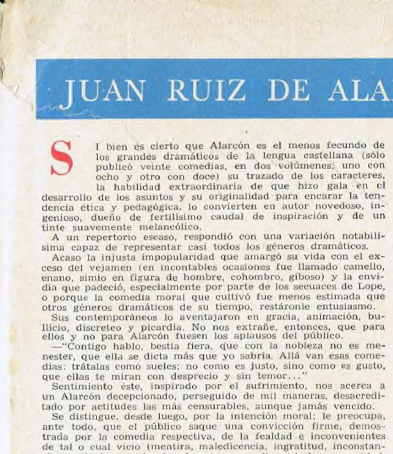
¿Pobre Don Juan! ¿Mas no es este
que viene aquí? (Sale Don Juan.)

D. GARCÍA:

¿Cosa extraña!

TRISTÁN:

¿También a mí me la pegas?
¿Al secretario del alma?



JUAN RUIZ DE ALARCÓN
(1581(?)-1639)

Alma noble en cuerpo deforme; nombre ilustre, en medio de una sociedad que le asqueaba con sus vicios; talento verdadero, en puja con otros, no menos preclaros. Este fue el drama de Alarcón, el gran dramático.

Lo representó como mejor pudo, sin hacer el ridículo. Su perdón fue tan sincero como su obra. Devolvió bien por mal, a pesar de que lo atacaron desde todos los ángulos. Pudieron reírse de su giba, de sus manías aristocráticas, de sus veleidades literarias, pero nadie fue capaz de obtener, como él lo obtuvo, un recurso tan lógico de defensa contra sus detractores. Les dio en el rostro con el guante del alegato más amargo:

En el hombre no has de ver... la hermosura o gentileza: - su hermosura es la nobleza; - su gentileza, el saber.

Sus pretensiones de aristócrata no eran infundadas, ya que descendía por su padre de una noble familia de Cuenca y por su madre emparentaba con la ilustre casa de Mendoza.

Inició estudios en México (donde había nacido) y los continuó en España, graduándose de bachiller en Cánones en Salamanca y luego en Leyes. Entre 1604 y 1606 abandonó las aulas para ejercer como abogado en Sevilla, donde tenía un pariente que había instituido una pensión con la que se ayudaba en la carrera.

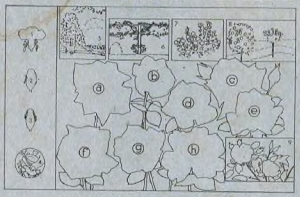
México lo atrajo nuevamente y hacia allí se embarcó en la compañía del obispo fray García Guerra y de Mateo Alemán. Se licenció en Leyes, ejerció la abogacía en la Audiencia de la Nueva España y, aunque le dispensaron de la pompa académica, no se doctoró ni obtuvo éxito en varias oposiciones a cátedras.

De nuevo en España, metido a escritor para distraer sus ocios de pretendiente, tuvo que vérselas con quienes repudiaban tanto sus defectos físicos como sus veleidades aristocráticas.

Dejando coches, criados, crédito entre los amigos y una hija casada en un pueblo de la Mancha, murió en 1639, en la calle de las Urosas. Su dramática comprende imitaciones de Lope y de Tirso, que se distinguen por su gracia y desenvoltura ("El semejante a sí mismo" "El desdichado en fingir", "La cuerda de Salamanca", "La industria y la suerte"); Comedias de carácter ("La verdad sospechosa", "Las paredes oyen", "La prueba de las promesas", "Mudarse por mejorarse", "El examen de maridos", "No hay mal que por bien no venga").

ENCICLOPEDIA
estudiantil

NUESTRA LÁMINA CENTRAL



LA ROSA

Las innumerables formas de rosas cultivadas han sido obtenidas por el hombre a través de los tiempos y desde muy remotas épocas, mediante cultivos, cruzas e hibridaciones. Se calculan en más de veinticinco mil las variedades que se han logrado en esta forma, a partir del rosal silvestre, propio del hemisferio septentrional.

Las partes de la flor de la rosa canina

1 - En la flor de la rosa canina se advierte un cáliz con cinco sépalos, la corola con cinco pétalos, muchos estambres y numerosos pistilos cuyos estigmas amarillentos sobresalen del receptáculo floral.

Fruto

2 - La infrutescencia de la rosa canina se llama *escaramujo*. Es en realidad un fruto compuesto, pues dentro del receptáculo fructífero se encuentran varias núculas (o nuececillas), duras simientes que los pájaros dispersan luego de ingerirlas, cuando picotean su envoltura carnosa y dulzona, atraídos por el color rojo que adquiere cuando madura.

Corte transversal del fruto

3 - Cada pistilo tiene un solo carpelo y un solo óvulo, que origina la núcula una vez fecundado y maduro.

Polinización artificial

4 - El rosicultor, para efectuar las cruzas y selecciones que desea, realiza artificialmente la polinización de la flor. Para ello deposita con un pincelito el polen de los estambres de determinada variedad (variedad "padre"), en los estigmas de la flor que ha elegido para fecundar (variedad "madre"), en la cual, previamente, se han cortado los estambres para impedir la polinización normal.

Variadas formas que pueden darse a los rosales:

5 - Rosal adosado a un pilar, con caída en guirnalda.
6 - Pérgola con un rosal trepador.
7 - Rosal enano, generalmente usado para formar macizos.
8 - A la izquierda, rosal aporasolado; a la derecha, rosal de tallo alto.

La diversidad de tamaños, número de pétalos, coloración e intensidad de perfume es infinita, y continuamente los rosicultores obtienen nuevas variedades.

a - Gran flor de color rojo geranio con reflejos violáceos.
b - Flor semiabierta; pétalos de bordes repulgados.
c - Flor muy grande, aterciopelada, de color escarlata, considerada la rosa más bella de Francia. Tiene suave aroma.
d - Flor muy vistosa, con 25 pétalos grandes, de color rojo.
e - Flor muy hermosa, con veinticinco pétalos. Los exteriores son muy anchos y de color blanco. Es muy perfumada.
f - Flor grande, con pétalos matizados en rosa.
g - Flor de color rojo aterciopelado. Se caracteriza por el largo tallo floral.
h - Flor grande, pétalos amarillentos y fuerte perfume.
9 - Arbusto de rosa canina o escaramujo.

Desde el número UNO podrá comenzar...

a coleccionar semanalmente los ejemplares de esta maravillosa revista, para reunirlos en lujosos volúmenes por medio de sus TAPAS-LIBRO

ENCICLOPEDIA
estudiantil

verdadera enciclopedia del hogar, está adaptada a los planes de segunda enseñanza. Permite adquirir y actualizar conocimientos, en forma metódica y orgánica, sobre Historia, Artes, Ciencias, Literatura, Geografía y Técnica. Y está magníficamente ilustrada e impresa en colores, con un verdadero alarde de extraordinaria calidad gráfica, sin precedentes. EDITORIAL CODEX S. A., accediendo a innumerables e insistentes pedidos de sus nuevos lectores, que se incorporan constantemente a los centenares de miles de coleccionistas de su ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL, ha resuelto la

REIMPRESIÓN

de todos los números, publicándolos semanalmente

Todos los MARTES, desde el mes de JULIO

al precio de $ 16.- el ejemplar, que podrá adquirir a su vendedor habitual de diarios.

...y como siempre, la edición original de ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL, que se publica los jueves al precio de $ 15.- para los afortunados lectores que ya llevan un año coleccionándola y convirtiéndola en un éxito editorial irrefutable.

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación Semanal Ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli. Editada por Editorial Codex S.A. Dirección y administración: Bolívar 578. T. 30-8177. Buenos Aires, Argentina. © Copyright by Fratelli Fabbri Editori, S.R.L. Milán, Italia, años 1959 y 1960. Copyright by Editorial Codex S. A. Buenos Aires, años 1960 y 1961 para la edición castellana.
Registro de la Propiedad Intelectual Nº 655.248.

Correo Argentino Central B — TARIFA REDUCIDA — CONCESIÓN Nº 6459

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS Y VENTA DE NÚMEROS ATRASADOS: DISTRIBUIDORA UNIVERSAL DE PUBLICACIONES S. R. L., BRANDSEN 1868/1870 - T. 21 - 6426 y 7392.